



**SKS Võru OÜ**  
Kadaka tee 4  
10621 Tallinn  
Tel. +372 627 7150  
E-post: sks@sks.ee  
www.sks.ee



## Kasutusjuhend – hüdraulilised tasakaalustajad

SHE isolatsioonita		DN 32 kuni 70kW	DN 50 kuni 115kW	DN 65 kuni 225kW	DN 100 kuni 435kW	DN 100 kuni 700kW	DN 125 kuni 750kW
SHE-OC isolatsiooniga	DN 25 kuni 28kW	DN 32 kuni 70kW	DN 50 kuni 115kW	DN 65 kuni 225kW	DN 100 kuni 435kW	DN 100 kuni 700kW	DN 125 kuni 750kW
SHE-SM magnetiga		DN 32 kuni 70kW	DN 50 kuni 115kW				
SHE-INOX roostevaba teras		DN 32 kuni 55kW	DN 50 kuni 110kW				

### Kasutus- ja paigaldusjuhend

#### RAKENDUS

Hüdrauliline tasakaalustaja eraldab katlaringi kütteringist. Hüdraulilist tasakaalustajat kasutatakse tavaliselt keskmise või suure võimsusega küttesüsteemides (praktiliselt alates 25 kW-st), mis koosnevad ühest või mitmest katlast, eriti neis, mis koosnevad mitmest kütteringist (nt põrandakütte ring + radiaatorkütte ring + soojaveeboileri ring). Hüdraulilise tasakaalustaja kasutamine sellist tüüpi ringides välistab vajaduse tasakaalustada pumba voogusid – hüdrauliline tasakaalustus võimaldab individuaalsete ringide sõltumatu töö ja katkematu pumba töö (pumba häireid pole). Hüdrauliliste tasakaalustajate teine oluline omadus on nende sette-eemaldus- ja õhueraldusvõime. Hüdrauliline tasakaalustaja kaitseb ka katelt tagasivoolu vee liiga madala temperatuuri eest (madala temperatuuri korrosioon).

#### KASUTAMINE

Hüdrauliline tasakaalustaja eraldab katlaringi kütteringist. Võimalik on eristada kolme erinevat põhilist ühendusprintsipi:

- ✓ Küttesüsteemi soojusvajadus võrdub katla poolt toodetud soojuse kogusega. Sellises olukorras on katla poolt genereeritud soojuse kogus võrdne kütteringi poolt vastu võetud kogusega;
- ✓ Küttesüsteemi soojusvajadus on madalam kui katla poolt toodetud soojushulk (termostaatventiilid radiaatoritel on pooleldi suletud). Sellises olukorras suunatakse osa toodetud soojusest läbi hüdraulilise tasakaalustaja otse katlasse, mis annab katla automaatjuhtimissüsteemile märku, et see vähendaks katla võimsust või lülitaks katla välja;
- ✓ Küttesüsteemi soojusvajadus on suurem kui katla poolt toodetud soojushulk. Sellises olukorras suruvad küttesüsteemi pumbad osa soojusest läbi hüdraulilise ühenduse, mis teavitab katla automaatjuhtimissüsteemi, et suurendataks katla võimsust.

Hüdraulilise tasakaalustaja töö on täielikult automaatne ega vaja seadistusi. Katel käivitatakse suletud kütteringiga, mis kaitseb katelt tagasivoolu vee liiga madala temperatuuri eest (madala temperatuuri korrosioon).

#### PAIGALDUS

Hüdrauliline tasakaalustaja tuleb paigaldada vertikaalselt (automaatne õhueraldi peab asetsema vertikaalselt tasakaalustaja ülemises osas), kasutades toruliitmikke (keeremestatud torujätkudega ühendus) või äärikuid (poltidega ühendatav äärikuga torujätk). Suurema gabariidiga toruühendusi (H1) kasutatakse katlaringiga ühendamiseks (katel või katlad) – ülemine on tähistatud punase noolega „tasakaalustajasse“ ja see tuleb ühendada katlast väljuva pealevoolu toruga; alumine on

märgistatud sinise noolega „tasakaalustajast“ ja see tuleb ühendada tagasivoolu toruga, mis viib vee tagasi katlasse. Kütteringiga ühendamise toruühendused on väiksema gabariidiga (H2). Ülemine tähistatakse punase noolega „tasakaalustajast“ ja see tuleb ühendada kütteringi pealevoolu toruga; alumine on märgistatud sinise noolega „tasakaalustajasse“ ja see tuleb ühendada kütteringist tuleva vee tagasivoolutoruga. Kui süsteem on loputatud ja pumbad välja lülitatud, oodake mitu minutit ja avage aeglaselt tühjendusklapp, et eemaldada süsteemist sete, liiv ja muud jäägid.

## HOOLDUS

Hüdraulilist tasakaalustajat tuleb perioodiliselt setetest ja muudest jääkidest puhastada (soovitame iga-aastaseid puhastusprotseduure pärast kütteperioodi lõppu). Automaatne õhueraldi tagab automaatse tasakaalustajast õhu eemaldamise. Hoidke tasakaalustaja puhtana, niiskusest eemal, vältige lekkeid ühenduspunktidest. Kasutada ainult katla- või küttesüsteemide puhul, kus on: võimsus, kütte meediumi vooluhulk, maksimaalne temperatuur ja maksimaalne rõhk vastavuses kataloogis olevate ühenduseks lubatud piirväärtustega.

## GARANTII

- ✓ Tootja annab garantii tüüp SHE hüdraulilise tasakaalustaja tõrgeteta toimimiseks kahe aasta jooksul (24 kuud) müügi kuupäevast;
- ✓ Garantiiremonti teeb tootja või tema volitatud esindaja.
- ✓ Garantii kaotab kehtivuse, kui tootele tehakse mingeid muudatusi ilma tootja nõusolekuta või kui garantii alla kuuluvat toodet kasutatakse selle jaoks mitte ette nähtud otstarbel, millisel juhul ei vastuta tootja toote selliselt kasutamisega kaasnevate negatiivsete mõjude eest.
- ✓ Kasutaja vastutab hüdraulilise tasakaalustaja kasutus- ja paigaldusjuhendist range kinnipidamise eest, pöörates erilist tähelepanu kataloogis esitatud maksimaalsetele lubatud tehnilistele parameetritele.
- ✓ Eespool toodud tingimuste mittejärgimine muudab garantii kehtetuks.
- ✓ Mittetäielik garantii on kehtetu.
- ✓ Käesoleva garantiiga hõlmamata erijuhud on reguleeritud tsiviilseadustikuga.

## Vastavusdeklaratsioon EN2 / 2017

Elterm M.M. Kaszuba Sp.J., ul. Przemysłowa 5, 86-200 Chełmno

Käesolevaga deklareerime ja vastutame ainuisikuliselt, et alljärgnevad tooted:

- SHE- SHE40 25/65, SHE70 32/80, SHE100 40/100, SHE115 50/100, SHE 156 50/125, SHE225 65/150, SHE420 80/200, SHE435 100/200, SHE700 100/250, SHE 750 125/250
- SHE-OC SHE40-OC 25/65, SHE70-OC 32/80, SHE100-OC 40/100, SHE115-OC 50/100, SHE156-OC 50/125, SHE225-OC 65/150, SHE420-OC 80/200, SHE435-OC 100/200, SHE700-OC 100/250, SHE750-OC 125/250
- SHE-SM SHE40-SM 25/65, SHE70-SM 32/80, SHE100-SM 40/100, SHE115-SM 50/100, SHE156-SM 50/125
- SHE-INOX SHE25-SN 25/65, SHE55-SN 32/80, SHE80-SN 40/100, SHE110-SN 80/120

On tootnud ELTERM ja need vastavad surveseadmete direktiivile 2014/68/EL; EN 13445 „Leekkuumutuseta surveanumad“ muudatustega – UNM ja majandusministri 11. veebruari 2015. aasta määrus surveseadmete ja surveseadmete ühikute absoluutsete nõuete kohta (Journal of Laws Dz.U.2015 pos 244).

Asjakohane vastavushindamise menetlus: sisemine tootmiskontroll – moodul A (kooskõlas direktiiviga 2014/68/EL – seadmed kuni kategooriani I). Kasutatav veega, mille temperatuur on < 110 °C, ülejäänud maksimaalsetele lubatud tööparameetrite ja mõõtmete kohta leiata teavet vastavatest käsiraamatutest või kataloogidest aadressil [www.elfterm.pl](http://www.elfterm.pl).

Chełmno, 22. märts 2017

Maciej Kaszuba  
